

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-341306

(43) 公開日 平成10年(1998)12月22日

(51) Int.Cl. ⁸ H 0 4 N 1/00 H 0 4 L 12/46 12/28 H 0 4 N 1/21 1/32	識別記号 1 0 4	F I H 0 4 N 1/00 1 0 4 Z 1/21 1/32 F H 0 4 L 11/00 3 1 0 C
(21) 出願番号 特願平9-163465 (22) 出願日 平成9年(1997)6月6日	(71) 出願人 000006747 株式会社リコー 東京都大田区中馬込1丁目3番6号 (72) 発明者 篠宮 聖彦 東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式 会社リコー内 (74) 代理人 弁理士 紋田 誠	

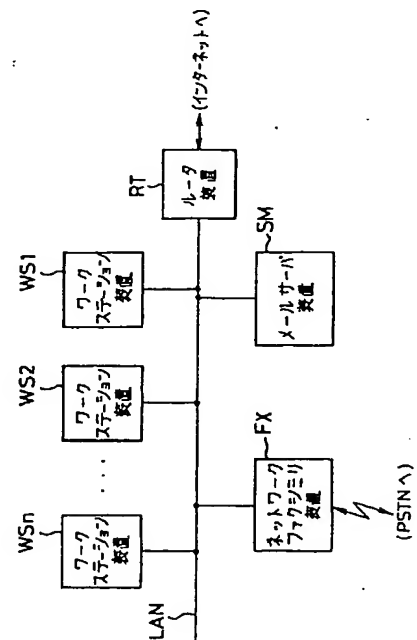
審査請求 未請求 請求項の数5 F D (全 16 頁)

(54) 【発明の名称】 ネットワークファクシミリ装置の制御方法

(57) 【要約】

【課題】 利用の権原を備えていない不正なユーザの不正利用を防止できるネットワークファクシミリ装置の制御方法を提供することを目的としている。

【解決手段】 登録されたドメイン名のメールアドレスのユーザに限り、画情報転送要求を受け付けるようにしているので、不当なユーザの不正使用を防止することができるという効果を得る。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 ローカルエリアネットワーク上でのデータのやりとりの機能と、公衆網を介して行うファクシミリ伝送手順によるファクシミリデータのやりとりの機能を備えるとともに、ローカルエリアネットワークを介して受信した電子メールに含まれる画情報を一旦蓄積した後に、その電子メールで指定された公衆網のファクシミリ装置へ送信するネットワークファクシミリ装置の制御方法において、

画情報転送要求を受け付けるユーザのメールアドレスのドメイン名を1つ以上記憶した許可ドメイン名テーブルを備え、

ローカルエリアネットワークを介して受信した電子メールの送信ユーザのユーザメールアドレスのドメイン名が上記許可ドメイン名テーブルに登録されている場合に限り、受信した電子メールに含まれる画情報を指定された公衆網のファクシミリ装置へ送信することを特徴とするネットワークファクシミリ装置の制御方法。

【請求項2】 ローカルエリアネットワーク上でのデータのやりとりの機能と、公衆網を介して行うファクシミリ伝送手順によるファクシミリデータのやりとりの機能を備えるとともに、ローカルエリアネットワークを介して受信した電子メールに含まれる画情報を一旦蓄積した後に、その電子メールで指定された公衆網のファクシミリ装置へ送信するネットワークファクシミリ装置の制御方法において、

画情報転送要求を受け付けるユーザが使用するMUAアプリケーション名を1つ以上記憶した許可MUAアプリケーション名テーブルを備え、

ローカルエリアネットワークを介して受信した電子メールのヘッダに記録されるMUAアプリケーション名が上記許可MUAアプリケーション名テーブルに登録されている場合に限り、受信した電子メールに含まれる画情報を指定された公衆網のファクシミリ装置へ送信することを特徴とするネットワークファクシミリ装置の制御方法。

【請求項3】 ローカルエリアネットワーク上でのデータのやりとりの機能と、公衆網を介して行うファクシミリ伝送手順によるファクシミリデータのやりとりの機能を備えるとともに、ローカルエリアネットワークを介して受信した電子メールに含まれる画情報を一旦蓄積した後に、その電子メールで指定された公衆網のファクシミリ装置へ送信するネットワークファクシミリ装置の制御方法において、

画情報転送要求を受け付ける認証用のパスワードを記憶する一方、

ローカルエリアネットワークを介して受信した電子メールに、上記認証用のパスワードが含まれている場合に限り、受信した電子メールに含まれる画情報を指定された公衆網のファクシミリ装置へ送信することを特徴とする

ネットワークファクシミリ装置の制御方法。

【請求項4】 ローカルエリアネットワーク上でのデータのやりとりの機能と、公衆網を介して行うファクシミリ伝送手順によるファクシミリデータのやりとりの機能を備えるとともに、ローカルエリアネットワークを介して受信した電子メールに含まれる画情報を一旦蓄積した後に、その電子メールで指定された公衆網のファクシミリ装置へ送信するネットワークファクシミリ装置の制御方法において、

画情報転送要求を受け付ける宛先国番号を1つ以上記憶した許可国番号テーブルを備え、

ローカルエリアネットワークを介して受信した電子メールにより指定された宛先の国番号が上記許可国番号テーブルに登録されている場合に限り、受信した電子メールに含まれる画情報を指定された公衆網のファクシミリ装置へ送信することを特徴とするネットワークファクシミリ装置の制御方法。

【請求項5】 ローカルエリアネットワーク上でのデータのやりとりの機能と、公衆網を介して行うファクシミリ伝送手順によるファクシミリデータのやりとりの機能を備えるとともに、ローカルエリアネットワークを介して受信した電子メールに含まれる画情報を一旦蓄積した後に、その電子メールで指定された公衆網のファクシミリ装置へ送信するネットワークファクシミリ装置の制御方法において、

ローカルエリアネットワークを介して画情報転送要求メールを受信すると、その画情報転送要求メールの送信元ユーザに対して、画情報転送要求の意志を確認する送信確認メールを送信し、その送信確認メールに対して、送信元ユーザから画情報転送要求の意志を表示する受付確認メールを受信した場合に限り、受信した画情報転送要求メールに含まれる画情報を指定された公衆網のファクシミリ装置へ送信することを特徴とするネットワークファクシミリ装置の制御方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、ローカルエリアネットワーク上でのデータのやりとりの機能と、公衆網を介して行うファクシミリ伝送手順によるファクシミリデータのやりとりの機能を備えるとともに、ローカルエリアネットワークを介して受信した電子メールに含まれる画情報を一旦蓄積した後に、その電子メールで指定された公衆網のファクシミリ装置へ送信するネットワークファクシミリ装置の制御方法に関する。

【0002】

【従来の技術】近年、ローカルエリアネットワーク上でのデータのやりとりの機能と、公衆網を介して行うファクシミリ伝送手順によるファクシミリデータのやりとりの機能を備えるとともに、ローカルエリアネットワークを介して受信した画情報を一旦蓄積した後に、指定され

た公衆網のファクシミリ装置へ送信するネットワークファクシミリ装置が実用されている。

【0003】このようなネットワークファクシミリ装置を用いると、ローカルエリアネットワークに接続されているワークステーション装置等から、公衆網に接続されているファクシミリ装置へ画情報送信を行うことができ、非常に便利である。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】ところが、このようなネットワークファクシミリ装置は、ローカルエリアネットワークに接続されているワークステーション装置のいずれのユーザからも利用可能であるから、利用の権原を備えていないユーザが不当にネットワークファクシミリ装置を利用して画情報転送を行うという不都合を生じるおそれがある。

【0005】本発明は、このような実情に鑑みてなされたものであり、利用の権原を備えていない不正なユーザの不正利用を防止できるネットワークファクシミリ装置の制御方法を提供することを目的としている。

【0006】

【課題を解決するための手段】本発明は、ローカルエリアネットワーク上でのデータのやりとりの機能と、公衆網を介して行うファクシミリ伝送手順によるファクシミリデータのやりとりの機能を備えるとともに、ローカルエリアネットワークを介して受信した電子メールに含まれる画情報を一旦蓄積した後に、その電子メールで指定された公衆網のファクシミリ装置へ送信するネットワークファクシミリ装置の制御方法において、画情報転送要求を受け付けるユーザのメールアドレスのドメイン名を1つ以上記憶した許可ドメイン名テーブルを備え、ローカルエリアネットワークを介して受信した電子メールの送信ユーザのユーザメールアドレスのドメイン名が上記許可ドメイン名テーブルに登録されている場合に限り、受信した電子メールに含まれる画情報を指定された公衆網のファクシミリ装置へ送信するようにしたものである。

【0007】また、ローカルエリアネットワーク上でのデータのやりとりの機能と、公衆網を介して行うファクシミリ伝送手順によるファクシミリデータのやりとりの機能を備えるとともに、ローカルエリアネットワークを介して受信した電子メールに含まれる画情報を一旦蓄積した後に、その電子メールで指定された公衆網のファクシミリ装置へ送信するネットワークファクシミリ装置の制御方法において、画情報転送要求を受け付けるユーザが使用するMUAアプリケーション名を1つ以上記憶した許可MUAアプリケーション名テーブルを備え、ローカルエリアネットワークを介して受信した電子メールのヘッダに記録されるMUAアプリケーション名が上記許可MUAアプリケーション名テーブルに登録されている場合に限り、受信した電子メールに含まれる画情報を指

定された公衆網のファクシミリ装置へ送信するようにしたものである。

【0008】また、ローカルエリアネットワーク上でのデータのやりとりの機能と、公衆網を介して行うファクシミリ伝送手順によるファクシミリデータのやりとりの機能を備えるとともに、ローカルエリアネットワークを介して受信した電子メールに含まれる画情報を一旦蓄積した後に、その電子メールで指定された公衆網のファクシミリ装置へ送信するネットワークファクシミリ装置の制御方法において、画情報転送要求を受け付ける認証用のパスワードを記憶する一方、ローカルエリアネットワークを介して受信した電子メールに、上記認証用のパスワードが含まれている場合に限り、受信した電子メールに含まれる画情報を指定された公衆網のファクシミリ装置へ送信するようにしたものである。

【0009】また、ローカルエリアネットワーク上でのデータのやりとりの機能と、公衆網を介して行うファクシミリ伝送手順によるファクシミリデータのやりとりの機能を備えるとともに、ローカルエリアネットワークを介して受信した電子メールに含まれる画情報を一旦蓄積した後に、その電子メールで指定された公衆網のファクシミリ装置へ送信するネットワークファクシミリ装置の制御方法において、画情報転送要求を受け付ける宛先国番号を1つ以上記憶した許可国番号テーブルを備え、ローカルエリアネットワークを介して受信した電子メールにより指定された宛先の国番号が上記許可国番号テーブルに登録されている場合に限り、受信した電子メールに含まれる画情報を指定された公衆網のファクシミリ装置へ送信するようにしたものである。

【0010】また、ローカルエリアネットワーク上でのデータのやりとりの機能と、公衆網を介して行うファクシミリ伝送手順によるファクシミリデータのやりとりの機能を備えるとともに、ローカルエリアネットワークを介して受信した電子メールに含まれる画情報を一旦蓄積した後に、その電子メールで指定された公衆網のファクシミリ装置へ送信するネットワークファクシミリ装置の制御方法において、ローカルエリアネットワークを介して画情報転送要求メールを受信すると、その画情報転送要求メールの送信元ユーザに対して、画情報転送要求の意志を確認する送信確認メールを送信し、その送信確認メールに対して、送信元ユーザから画情報転送要求の意志を表示する受付確認メールを受信した場合に限り、受信した画情報転送要求メールに含まれる画情報を指定された公衆網のファクシミリ装置へ送信するようにしたものである。

【0011】

【発明の実施の形態】以下、添付図面を参照しながら、本発明の実施の形態を詳細に説明する。

【0012】図1は、本発明の一実施例にかかるネットワークシステムを示している。

【0013】同図において、ローカルエリアネットワークLANには、複数のワークステーション装置WS1～WSn、メールサーバ装置SM、および、ネットワークファクシミリ装置FXが接続されている。また、ローカルエリアネットワークLANは、ルータ装置RTを介して、インターネットへと接続され、他のローカルエリアネットワーク等に接続されているホスト装置等との間で種々のデータのやりとりが可能である。

【0014】ここで、メールサーバ装置SMは、ローカルエリアネットワークLANに接続されているワークステーション装置WS1～WSnを利用するユーザ、および、ネットワークネットワークファクシミリ装置FXに対して、電子メール（後述）の収集および配布のサービスを提供するものである。

【0015】また、ワークステーション装置WS1～WSnには、ローカルエリアネットワークLANを介して種々のデータのやりとりを行うアプリケーションソフトウェア（電子メール送受信やFTPアクセス処理等）や、ネットワークファクシミリ装置FXより受信した電子メールに含まれる画情報を処理するアプリケーションソフトウェアなどの種々のプログラムが導入されており、特定のユーザにより使用されるものである。ここで、特定のユーザは、一人または複数人のユーザであってよい。

【0016】また、ネットワークファクシミリ装置FXは、ローカルエリアネットワークLANにおける電子メールの送受信機能やFTPサーバ機能と、公衆網（PSN）に接続し、この公衆網を伝送路として用いてグループ3ファクシミリ伝送手順による画情報伝送を行う伝送機能を備えている。

【0017】さて、本実施例において、基本的には、ローカルエリアネットワークLANに接続されている端末相互間でのデータのやりとりは、いわゆるTCP/IPと呼ばれるトランスポートレイヤまでの伝送プロトコルと、それ以上の上位レイヤの通信プロトコルとの組み合わせ（いわゆるプロトコルスイート）が適用して行われる。例えば、電子メールのデータのやりとりでは上位レイヤの通信プロトコルとしてSMTP（Simple Mail Transfer Protocol）という通信プロトコルが適用される。

【0018】また、本実施例では、電子メールは、メールサーバ装置SMにいったん蓄積された後に宛先へと配信される蓄積配信型の伝送形態で送信される。

【0019】すなわち、例えば、ネットワークファクシミリ装置FXからワークステーション装置WS1のユーザへの電子メールは、メールサーバ装置SMにいったん蓄積される。

【0020】一方、ワークステーション装置WS1～WSnおよびネットワークファクシミリ装置FXは、適宜な周期でメールサーバ装置SMに対して、自端末のユー

ザ宛の電子メール受信の問い合わせを行い、ユーザ宛の電子メールがメールサーバ装置SMに蓄積されているときには、メールサーバ装置SMよりその電子メールを受信して、自端末ユーザにその旨を通知する。

【0021】したがって、この場合には、ワークステーション装置WS1は、メールサーバ装置SMに自端末のユーザ宛の電子メール受信の問い合わせを行った際に、自端末のユーザ宛の電子メールがメールサーバ装置SMに蓄積されていることが通知されるので、その電子メールを受信して、適宜な方法でその旨をユーザに対して通知する。

【0022】そして、この通知を受けたユーザは、その電子メールの内容を読み出して、内容を確認する。

【0023】ここで、各端末がメールサーバ装置SMに対して、ユーザ宛の電子メールの受信確認や送信要求などのために適用するプロトコルとしては、いわゆるPOP（Post Office Protocol）などを適用することができる。

【0024】また、本実施例では、ワークステーション装置WS1～WSnからネットワークファクシミリ装置FXに対し、公衆網に接続されたファクシミリ装置へ画情報の中継送信依頼をすることができ、その中継依頼画情報の送信には、電子メールが適用される。なお、この場合、ローカルエリアネットワークLANは、インターネットへと接続されているので、インターネットに接続されている他のワークステーション装置等のユーザも、このネットワークファクシミリ装置FXに対して、画情報の中継送信依頼を行うことができる。

【0025】ここで、TCP/IP、SMTP、POPなどの通信プロトコル、および、電子メールのデータ形式やデータ構造などについては、それぞれIETF（Internet Engineering Task Force）というインターネットに関する技術内容をまとめている組織から発行されているRFC（Request For Comments）文書により規定されている。例えば、TCPはRFC793、IPはRFC793、SMTPはRFC821、電子メールの形式は、RFC822、RFC1521、RFC1522、POPはRFC1725でそれぞれ規定されている。

【0026】図2は、ネットワークファクシミリ装置FXの構成例を示している。

【0027】同図において、システム制御部1は、このネットワークファクシミリ装置の各部の制御処理、および、ファクシミリ伝送制御手順処理などの各種制御処理を行うものであり、システムメモリ2は、システム制御部1が実行する制御処理プログラム、および、処理プログラムを実行するときに必要な各種データなどを記憶するとともに、システム制御部1のワークエリアを構成するものであり、パラメータメモリ3は、このネットワークファクシミリ装置に固有な各種の情報を記憶するため

のものであり、時計回路4は、現在時刻情報を出力するものである。

【0028】スキャナ5は、所定の解像度で原稿画像を読み取るためのものであり、プロッタ6は、所定の解像度で画像を記録出力するためのものであり、操作表示部7は、このファクシミリ装置を操作するためのもので、各種の操作キー、および、各種の表示器からなる。

【0029】符号化復号化部8は、画信号を符号化圧縮するとともに、符号化圧縮されている画情報を元の画信号に復号化するためのものであり、画像蓄積装置9は、符号化圧縮された状態の画情報を多数記憶するためのものである。

【0030】グループ3ファクシミリモデム10は、グループ3ファクシミリのモデム機能を実現するためのものであり、伝送手順信号をやりとりするための低速モデム機能（V. 21モデム）、および、おもに画情報をやりとりするための高速モデム機能（V. 17モデム、V. 34モデム、V. 29モデム、V. 27terモデムなど）を備えている。

【0031】網制御装置11は、このファクシミリ装置を国際電話回線網PSTNに接続するためのものであり、自動発着信機能を備えている。

【0032】ローカルエリアネットワークインターフェース回路12は、このインターネットファクシミリ装置をローカルエリアネットワークLANに接続するためのものであり、ローカルエリアネットワーク伝送制御部13は、ローカルエリアネットワークLANを介して、他のデータ端末装置との間で種々のデータをやりとりするための各種所定のプロトコルスイートの通信制御処理（電子メール送受信処理やHTTPサーバ処理等）を実行するためのものである。

【0033】これらの、システム制御部1、システムメモリ2、パラメータメモリ3、時計回路4、スキャナ5、プロッタ6、操作表示部7、符号化復号化部8、画像蓄積装置9、グループ3ファクシミリモデム10、網制御装置11、および、ローカルエリアネットワーク伝送制御部13は、内部バス14に接続されており、これらの各要素間でのデータのやりとりは、主としてこの内部バス14を介して行われている。

【0034】また、網制御装置11とグループ3ファクシミリモデム10との間のデータのやりとりは、直接行なわれている。

【0035】図3は、このネットワークファクシミリ装置FXに対して、公衆網に接続されたファクシミリ装置への画情報送信を依頼するための電子メール（ている。

【0036】この電子メールは、MIME (Multi purpose Internet Mail Extensions (多目的メール) ; RFC1521, RFC1522参照) 形式のものである。

【0037】そして、この電子メールのヘッダ情報の

「From」フィールドには、「[ユーザ氏名]」とともに、送信元ユーザのメールアドレス（この場合は、「user1@***.co.jp」）が配置され、「Subject」フィールドには、転送先のファクシミリ装置の電話番号をあらわす「[転送宛先電話番号]」が配置され、「X-mailer」フィールドには、送信元ユーザが使用したMUA (Mail User Agent) のアプリケーション名をあらわす「[MUAアプリケーション名]」が配置される。

【0038】また、本文情報には、送信する画情報をbase64符号化方式で符号化した後の情報がセットされる。

【0039】したがって、この電子メールを受信すると、ネットワークファクシミリ装置FXは、そのヘッダ情報の「From」フィールドの値から送信元ユーザのメールアドレスを認識し、「Subject」フィールドの値から転送先のファクシミリ装置の電話番号を認識し、「X-mailer」フィールドの値から送信元ユーザが使用したMUAアプリケーション名を認識する。

【0040】そして、本文情報の内容をbase符号化方式で逆変換し、送信画情報を作成する。

【0041】さて、ネットワークファクシミリ装置FXが、全ての画情報転送要求の電子メールを無条件に受け付けて、指定された転送宛先へ画情報を送信すると、この画情報送信には公衆網に対する課金が発生するため、通信システム全体として、不当な課金が請求される場合がある。例えば、正当なユーザ以外からの画情報転送要求があった場合などである。

【0042】そこで、このような不具合を解消するために、あらかじめ画情報転送要求を受け付けるユーザのメールアドレスのドメイン名を登録しておき、受信した画情報転送要求メールの送信元ユーザのメールアドレスが、登録されているドメイン名である場合に限り、その画情報転送要求メールを受け付けて、指定された画情報転送動作を行うようにするとよい。

【0043】ここで、メールアドレスは、[ユーザ名]と[ドメイン名]を連結符号「@」を介してこの順に連結した形式を持ち、連結符号「@」の右側の文字列を、ドメイン名という。例えば、図3の電子メールの場合、送信元ユーザのドメイン名は「***.co.jp」である。

【0044】この場合、ネットワークファクシミリ装置FXは、画情報転送要求の電子メールを受信すると、図4に示したような処理を実行する。

【0045】すなわち、電子メールを受信すると（判断101の結果がYES）、上述したように受信した電子メールのヘッダ情報の内容を解析し（処理102）、送信元ユーザのメールアドレスのドメイン名が、あらかじめ登録されているドメイン名に一致するかどうかを調べる（判断103）。

【0046】そのときに受信した電子メールの送信元ユーザのメールアドレスのドメイン名が、あらかじめ登録されているドメイン名に一致する場合で、判断103の結果がYESになるとときには、中継宛先の電話番号を認識し（処理104）、本文情報の内容をbase符号化方式で逆変換し、送信画情報を作成する（処理105）。

【0047】そして、処理104で認識した中継宛先へ公衆網を用いて発呼し、処理105で作成した送信画情報を送信する（処理106）。

【0048】また、そのときに受信した電子メールの送信元ユーザのメールアドレスのドメイン名が、あらかじめ登録されているドメイン名に一致しない場合で、判断103の結果がNOになるとときには、ファクシミリ送信を拒否する旨を通知するFAX送信拒否の電子メールを作成して、その送信元ユーザに対して送信し（処理107）、この処理を終了する。

【0049】このようにして、本実施例では、登録されたドメイン名のメールアドレスのユーザに限り、画情報転送要求を受け付けるようにしているので、不当なユーザの不正使用を防止することができる。

【0050】ところで、上述した実施例では、送信元ユーザがドメイン名を詐称した場合には、不当なユーザの不当使用を防止することができない。

【0051】そこで、このような不具合を解消するために、あらかじめ画情報転送要求を受け付けるユーザが使用しているMUAアプリケーション名を登録しておき、受信した画情報転送要求メールの「X-mailer」フィールドの値が、登録されているMUAアプリケーション名である場合に限り、その画情報転送要求メールを受け付けて、指定された画情報転送動作を行うようにするとよい。

【0052】ここで、MUAアプリケーションとは、ユーザが電子メールを送受信する際に利用するアプリケーションであり、一般的には、「メーラー」と称される。この場合、特殊なMUAアプリケーションを作成し、そのMUAアプリケーションを正当ユーザに配布するようにするとよい。

【0053】この場合、ネットワークファクシミリ装置FXは、画情報転送要求の電子メールを受信すると、図5に示したような処理を実行する。

【0054】すなわち、電子メールを受信すると（判断201の結果がYES）、上述したように受信した電子メールのヘッダ情報の内容を解析し（処理202）、「X-mailer」フィールドの値が、登録されているMUAアプリケーション名に一致するかどうかを調べる（判断203）。

【0055】そのときに受信した電子メールの「X-mailer」フィールドの値が、登録されているMUAアプリケーション名に一致する場合で、判断203の結

果がYESになるとときには、中継宛先の電話番号を認識し（処理204）、本文情報の内容をbase符号化方式で逆変換し、送信画情報を作成する（処理205）。

【0056】そして、処理204で認識した中継宛先へ公衆網を用いて発呼し、処理205で作成した送信画情報を送信する（処理206）。

【0057】また、そのときに受信した電子メールの「X-mailer」フィールドの値が、登録されているMUAアプリケーション名に一致しない場合で、判断203の結果がNOになるとときには、ファクシミリ送信を拒否する旨を通知するFAX送信拒否の電子メールを作成して、その送信元ユーザに対して送信し（処理207）、この処理を終了する。

【0058】このようにして、本実施例では、登録されたMUAアプリケーションを利用するユーザに限り、画情報転送要求を受け付けるようにしているので、不当なユーザの不正使用を防止することができる。なお、ここで、登録されるMUAアプリケーションは、1つに限ることなく、2つ以上を登録することもできる。

【0059】さて、ネットワークファクシミリ装置FXが画情報を送信する宛先は、ネットワークファクシミリ装置FXが設置されている地域（国等）の宛先であることが好ましい。

【0060】ネットワークファクシミリ装置FXから公衆網上のファクシミリ装置への画情報送信の際には、ネットワークファクシミリ装置FXに対して公衆網の課金が発生し、その通信コストをなるべく抑えるようにするためには、同一国内等の同一地域に転送宛先を限定することが好ましい。

【0061】例えば、日本国に設置されているネットワークファクシミリ装置FXから、米国に設置されている公衆網上のファクシミリ装置へ画情報送信を行うと、非常に課金が大きくなり、好ましくない。この場合には、宛先のファクシミリ装置が設置されている米国に設置されたネットワークファクシミリ装置（図示略）に対して、画情報転送要求を行うことが好ましい。

【0062】そこで、このような実情に鑑みて、あらかじめ画情報転送要求を受け付ける転送宛先の国番号を登録しておき、受信した画情報転送要求メールの転送宛先電話番号の国番号が、登録されている国番号である場合に限り、その画情報転送要求メールを受け付けて、指定された画情報転送動作を行うようにするとよい。なお、この登録する国番号は、2つ以上であってよい。

【0063】この場合、ネットワークファクシミリ装置FXは、画情報転送要求の電子メールを受信すると、図6に示したような処理を実行する。

【0064】すなわち、電子メールを受信すると（判断301の結果がYES）、上述したように受信した電子メールのヘッダ情報の内容を解析し（処理302）、受信した画情報転送要求メールの転送宛先電話番号の国番

号が、登録されている国番号であるかどうかを調べる(判断303)。

【0065】そのときに受信した電子メールの転送宛先電話番号の国番号が、登録されている国番号である場合で、判断303の結果がYESになるとときには、中継宛先の電話番号を認識し(処理304)、本文情報の内容をbase符号化方式で逆変換し、送信画情報を作成する(処理305)。

【0066】そして、処理304で認識した中継宛先へ公衆網を用いて発呼し、処理305で作成した送信画情報を送信する(処理306)。

【0067】また、そのときに受信した電子メールの転送宛先電話番号の国番号が、登録されている国番号ではない場合で、判断303の結果がNOになるとときには、ファクシミリ送信を拒否する旨を通知するFAX送信拒否の電子メールを作成して、その送信元ユーザに対して送信し(処理307)、この処理を終了する。

【0068】このようにして、本実施例では、あらかじめ画情報転送要求を受け付ける転送宛先の国番号を登録しておき、受信した画情報転送要求メールの転送宛先電話番号の国番号が、登録されている国番号である場合に限り、その画情報転送要求メールを受け付けて、指定された画情報転送動作を行うようにしているので、公衆網に対する課金が過大になるような不具合を防止することができる。

【0069】ところで、画情報転送要求メールが、確かに本人からのものであることを確認することでも、ある程度、不正なユーザからのネットワークファクシミリ装置FXの不正使用を防止することができる。

【0070】この場合、ネットワークファクシミリ装置FXは、図3に示した画情報転送要求メールを受信すると、図7に示したような送信確認メールを作成して、画情報転送要求メールの送信元ユーザに対して送信する。

【0071】これに対し、画情報転送要求メールの送信元ユーザが、図8に示したような受付確認メールを送信し、この受付確認メールを受信したことを、ネットワークファクシミリ装置FXが確認できた場合に限り、ネットワークファクシミリ装置FXは、画情報転送要求メールにより指定された画情報転送動作を行うようにするとよい。

【0072】この場合、さらに、図4～6に示したと同様の条件を適用すると、より確実に不正ユーザからのネットワークファクシミリ装置FXの不正使用を防止することができる。

【0073】この場合、ネットワークファクシミリ装置FXは、画情報転送要求の電子メールを受信すると、図9に示したような処理を実行する。

【0074】すなわち、電子メールを受信すると(判断401の結果がYES)、上述したような送信確認メールを作成して、送信元ユーザへ送信し(処理402)、

所定時間以内に上述した受付確認メールを、画情報転送要求メールの送信元ユーザから受信するかどうかを監視する(判断403、404のNOループ)。

【0075】送信確認メールを送信してから、所定時間以内に上述した受付確認メールを画情報転送要求メールの送信元ユーザから受信した場合で、判断403の結果がYESになるとときには、受信した画情報転送要求メールのヘッダ情報の内容を解析して中継宛先の電話番号を認識し(処理405)、本文情報の内容をbase符号化方式で逆変換し、送信画情報を作成する(処理406)。

【0076】そして、処理405で認識した中継宛先へ公衆網を用いて発呼し、処理406で作成した送信画情報を送信する(処理407)。

【0077】また、送信確認メールを送信してから、所定時間以内に上述した受付確認メールを、画情報転送要求メールの送信元ユーザから受信しなかった場合で、判断404の結果がYESになるとときには、そのときに受信した画情報転送要求メールを廃棄して、要求された画情報転送動作を行わず(処理408)、この処理を終了する。

【0078】このようにして、本実施例では、画情報転送要求メールの送信元ユーザに対して、送信の確認を行っているので、不要な画情報転送を防止できるとともに、不正ユーザの不当使用を排除することができる。

【0079】ところで、正当なユーザ以外からの画情報転送要求があった場合を排除できるようにするための他の方法としては、ネットワークファクシミリ装置FXにパスワードを設定し、このパスワードが付加されていない画情報転送要求メールを受信したときには、その要求された画情報転送動作を行わないようにする方法が考えられる。

【0080】この場合の画情報転送要求メールの一例を図10に示す。

【0081】この画情報転送要求メールのヘッダ情報の「From」フィールドには、「[ユーザ氏名]」とともに、送信元ユーザのメールアドレスが配置され、「Subject」フィールドには、転送先のファクシミリ装置の電話番号をあらわす「[転送宛先電話番号]」に続いて、ネットワークファクシミリ装置FXに設定される「[パスワード]」が配置され、「X-mailer」フィールドには、送信元ユーザが使用したMUAのアプリケーション名をあらわす「[MUAアプリケーション名]」が配置される。

【0082】また、本文情報には、送信する画情報をbase64符号化方式で符号化した後の情報がセットされる。

【0083】ここで、パスワードは、所定桁数の数字から構成する。このようにパスワードを構成することで、転送宛先電話番号とパスワードとの切り分けが困難とな

り、不正ユーザがこの画情報転送要求メールを受信した場合でも、適切にパスワードを抽出することが困難となり、不正ユーザが適切なパスワードを設定することが困難となる。

【0084】この場合、ネットワークファクシミリ装置F Xは、画情報転送要求の電子メールを受信すると、図11に示したような処理を実行する。

【0085】すなわち、電子メールを受信すると（判断501の結果がYES）、上述したように受信した電子メールのヘッダ情報の内容を解析し、「Subject」フィールドからパスワードを抽出し（処理502）、そのパスワードが、あらかじめ設定されているパスワードに一致するかどうかを調べる（判断503）。

【0086】そのときに受信した電子メールの「Subject」フィールドから抽出したパスワードが、あらかじめ設定されているパスワードに一致した場合で、判断503の結果がYESになるとときには、中継宛先の電話番号を認識し（処理504）、本文情報の内容をbase符号化方式で逆変換し、送信画情報を作成する（処理505）。

【0087】そして、処理504で認識した中継宛先へ公衆網を用いて発呼し、処理505で作成した送信画情報を送信する（処理506）。

【0088】また、そのときに受信した電子メールの「Subject」フィールドから抽出したパスワードが、あらかじめ設定されているパスワードに一致しない場合で、判断503の結果がNOになるとときには、ファクシミリ送信を拒否する旨を通知するFAX送信拒否の電子メールを作成して、その送信元ユーザに対して送信し（処理507）、この処理を終了する。

【0089】このようにして、本実施例では、登録されたパスワードを設定したユーザに限り、画情報転送要求を受け付けるようにしているので、不当なユーザの不正使用を防止することができる。

【0090】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、登録されたドメイン名のメールアドレスのユーザに限り、画情報転送要求を受け付けるようにしているので、不当なユーザの不正使用を防止することができるという効果を得る。

【0091】また、登録されたMUAアプリケーションを利用するユーザに限り、画情報転送要求を受け付けるようにしているので、不当なユーザの不正使用を防止す

ることができるという効果も得る。

【0092】また、あらかじめ画情報転送要求を受け付ける転送宛先の国番号を登録しておき、受信した画情報転送要求メールの転送宛先電話番号の国番号が、登録されている国番号である場合に限り、その画情報転送要求メールを受け付けて、指定された画情報転送動作を行うようにしているので、公衆網に対する課金が過大になるような不具合を防止することができるという効果も得る。

【0093】また、画情報転送要求メールの送信元ユーザに対して、送信の確認を行っているので、不要な画情報転送を防止できるとともに、不正ユーザの不当使用を排除することができるという効果も得る。

【0094】また、登録されたパスワードを設定したユーザに限り、画情報転送要求を受け付けるようにしているので、不当なユーザの不正使用を防止することができるという効果も得る。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例にかかるネットワークシステムを示したブロック図。

【図2】ネットワークファクシミリ装置F Xの構成例を示したブロック図。

【図3】画情報転送要求メールの一例を示した概略図。

【図4】画情報転送要求の電子メールを受信したときにネットワークファクシミリ装置F Xが実行する処理の一例を示したフローチャート。

【図5】画情報転送要求の電子メールを受信したときにネットワークファクシミリ装置F Xが実行する処理の他の例を示したフローチャート。

【図6】画情報転送要求の電子メールを受信したときにネットワークファクシミリ装置F Xが実行する処理のさらに他の例を示したフローチャート。

【図7】送信確認メールの一例を示した概略図。

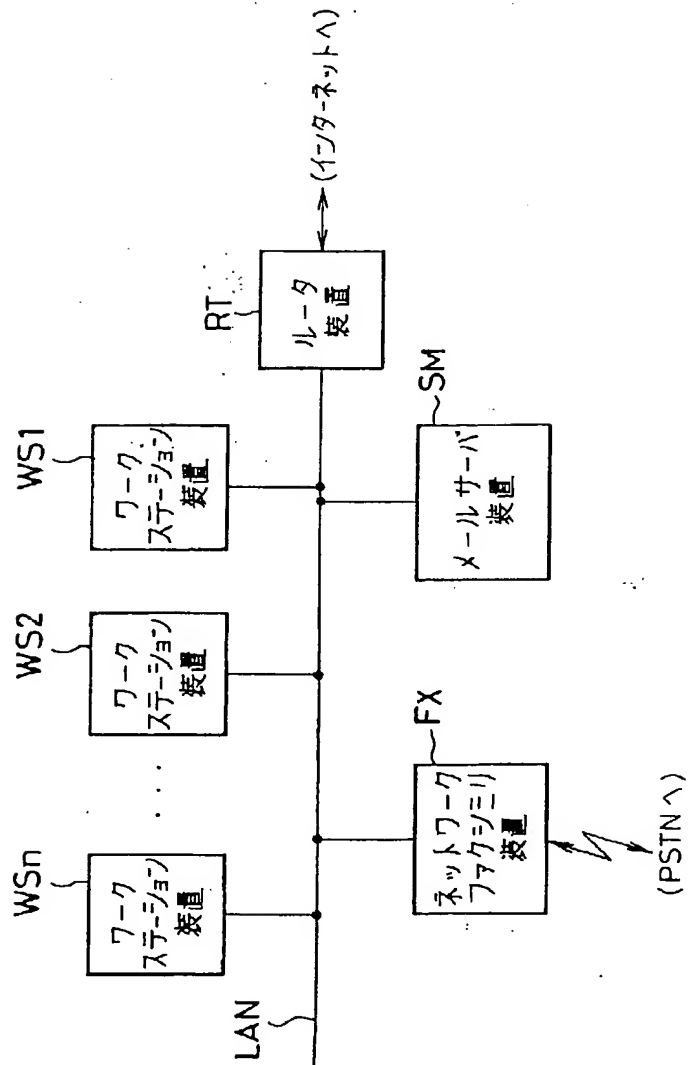
【図8】受付確認メールの一例を示した概略図。

【図9】画情報転送要求の電子メールを受信したときにネットワークファクシミリ装置F Xが実行する処理の別な例を示したフローチャート。

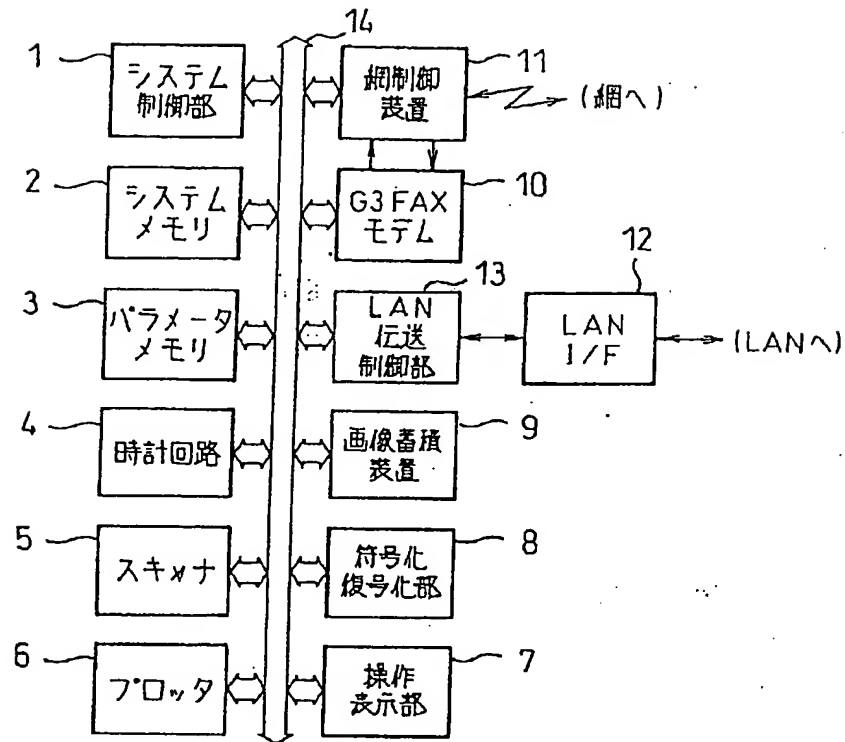
【図10】画情報転送要求メールの他の例を示した概略図。

【図11】画情報転送要求の電子メールを受信したときにネットワークファクシミリ装置F Xが実行する処理のさらに別な例を示したフローチャート。

【図1】



【図2】

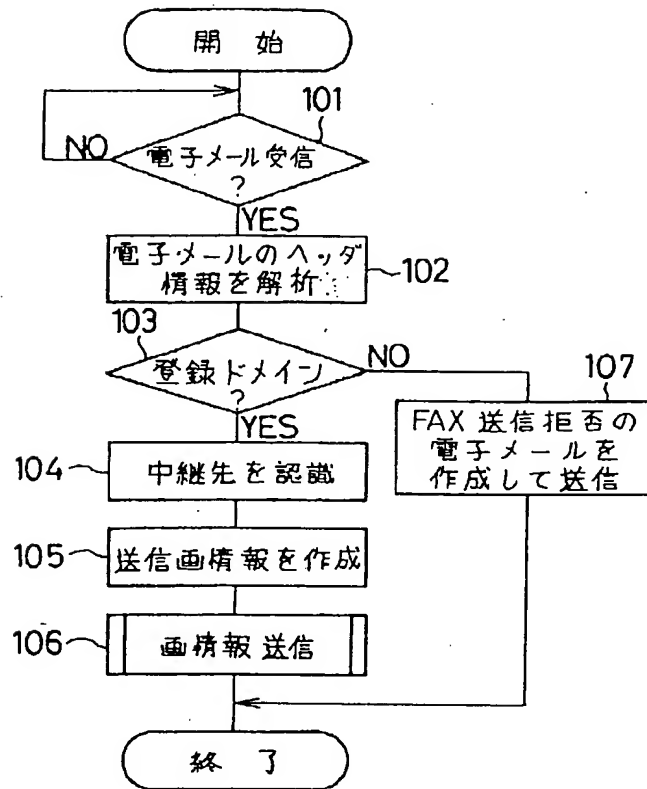


【図3】

Date: Tue, 23 Jul 1996 15:45:21 +0900
 Message-ID: <XXXXXXXXXXXXXXXXX@***.co.jp>
 From: [ユーザ氏名]<user1@***.co.jp>
 To: NETFAX@***.co.jp
 Subject: [転送宛先電話番号]
 X-Mailer: [MUA アプリケーション名]
 Mime-Version: 1.0
 Content-Transfer-Encoding: base64

0M8R4KGxGuEAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAOWADAP7/CQAGA
 AAAAAAAAAAAAAABAAAAAQAAAAAAAAAAFAAAAQAAAAEAAA
 D+////AAAAAAAAAD////////////////////////////////////
 //////////////////////////////////

【図4】

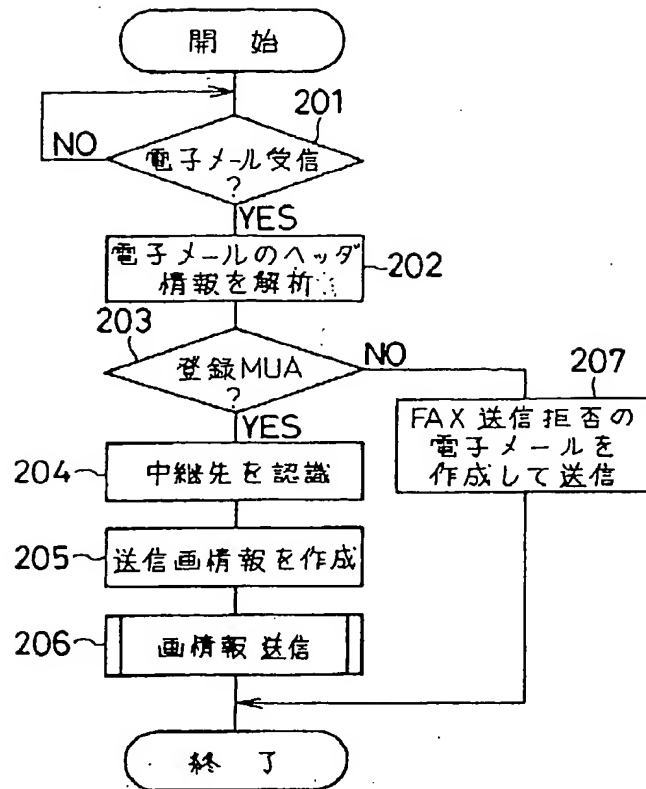


【図8】

Date: Tue, 23 Jul 1996 15:45:21 +0900
 Message-ID: <YYYYZZXXXX@***.co.jp>
 From: [ユーザ氏名]<user1@***.co.jp>
 To: NETFAX@***.co.jp
 Subject: [受付番号]
 X-Mailer: [MUA アプリケーション名]
 Mime-Version: 1.0
 Content-Type: text/plain; charset="ISO-2022-JP"
 Content-Transfer-Encoding: 7bit

受付確認メールです。

【図5】

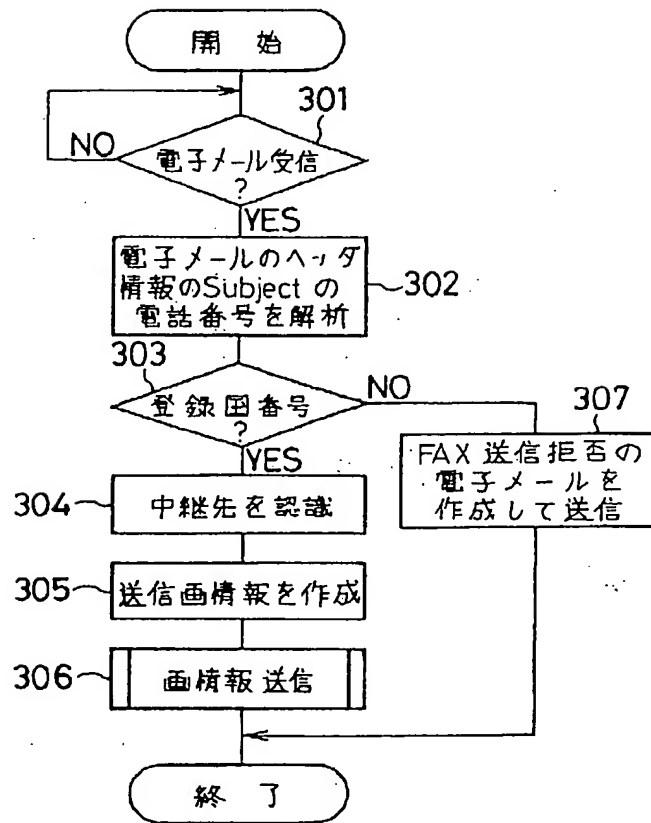


【図10】

Date: Tue, 23 Jul 1996 15:45:21 +0900
 Message-ID: <XXXXXXXXXXXXXXXX@***.co.jp>
 From: [ユーザ氏名]<user1@***.co.jp>
 To: NETFAX@***.co.jp
 Subject: [転送宛先電話番号][パスワード]
 X-Mailer: [MUA アプリケーション名]
 Mime-Version: 1.0
 Content-Transfer-Encoding: base64

0M8R4KGxGuEAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAOwADAP7/CQAGA
 AAAAAAAAAAAAAABAAAAAQAAAAAAAAAAAAEAAAAgAAAAFAAA
 D+////AAAAAAAAAAD////////////////////////////////////
 //////////////////////////////////

【図6】



【図7】

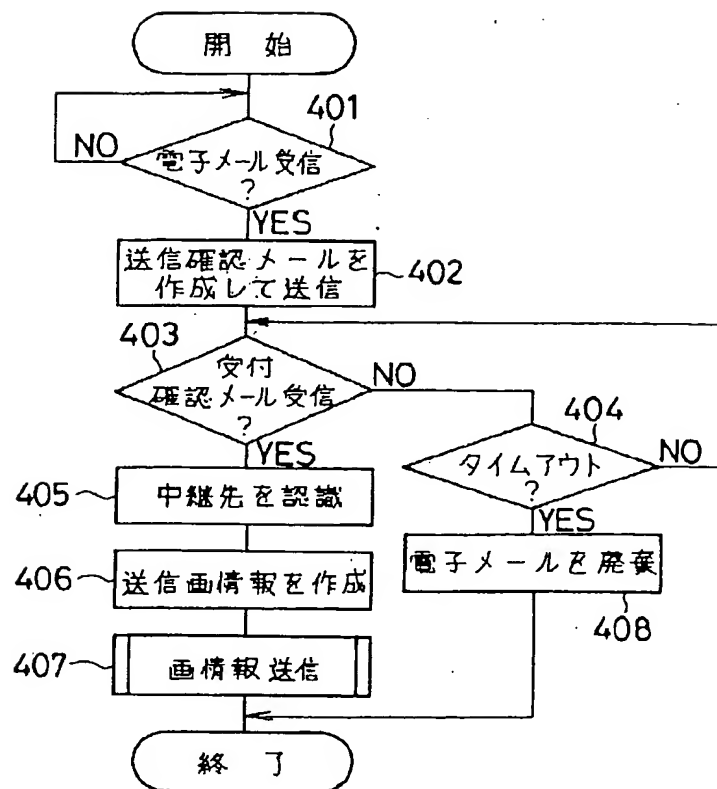
Date: Tue, 23 Jul 1996 14:04:01 +0900
Message-ID: <YYYYXXXXXXXXXX@***.co.jp>
From: NETFAX@***.co.jp
To: [ユーザ氏名]<user1@***.co.jp>
Subject: RE: [転送宛先電話番号]
Mime-Version: 1.0
Content-Type: text/plain; charset="ISO-2022-JP"
Content-Transfer-Encoding: 7bit

ファクシミリ送信確認のためのメールです。

送信宛先 : [転送宛先電話番号]
依頼者 : [ユーザ氏名]<user1@***.co.jp>

このファクシミリメッセージの受付番号は、[受付番号]です。このメールに対して、Subject に受付番号をセットした受付確認メールを送信していただくと、ファクシミリメッセージの送信を行います。

【図9】



【図11】

